

FOAIE DE CAPAT

1. Denumirea obiectului de investitii :

**“Reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec
din Municipiul Cluj-Napoca”**

2. Amplasament:

Terenul care face obiectul investiției aparține patrimoniului public al municipiului Cluj-Napoca, intravilan, înscris în C.F. la nr. 273975 Cluj, prin nr. topografic 6086/1 - zona parcării (vis-a-vis) de Monis, și se identifică prin nr. topografice 5990, 5898 ... 6079, înscris în C.F. nr. 318198 Cluj – zona de alei și spații verzi.

3. Titularul investiției:

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Calea Moșilor nr. 3, Cluj-Napoca, Cluj
tel: 0264 596 030

4. Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Calea Moșilor nr. 3, Cluj-Napoca, Cluj
tel: 0264 596 030

5. Elaboratorul studiului:

S.C. PROIECT CONSTRUCT REGIUNEA TRANSILVANIA S.R.L

Matei Corvin nr.290, loc. Oradea, jud. Bihor
Nr. Inreg. J5/1405/2013 CUI:R023719545
Email: proiecttransilvania@yahoo.com

MEMORIU DE PREZENTARE

Memoriul de prezentare se face conform continutului-cadru prevazut in anexa nr. 5.E din Legea 292/2018.

I. Denumirea proiectului :

**“Reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec
din Municipiul Cluj-Napoca”**

II. Titular:

MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA

Calea Moșilor nr. 3, Cluj-Napoca, Cluj

tel: 0264 596 030

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a)Un rezumat al proiectului

Obiectivul general al investiției este „Reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec din Municipiul Cluj-Napoca”, care se integrează proiectelor stabilite prin Strategia de Dezvoltare a municipiului, Obiectivul Specific este „Îmbunătățirea calității și aspectului mediului urban” –Crearea și regenerarea spațiilor verzi, inclusiv a perdelelor forestiere și aliniamentelor de arbori, subscriindu-se inițiativelor administrative ce urmăresc dezvoltarea și întreținerea unei rețele diverse și interconectate de spații verzi urbane, adaptarea spațiilor verzi la specificul ariilor urbane și a zonelor funcționale ale municipiului și conservarea, refacerea și extinderea spațiului verde în zona urbană și periurbană.

Prin reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec, municipiul Cluj-Napoca va câștiga un spațiu natural de zonă „verde” pentru odihnă și recreere lângă Canalul Morii.

Proiectul contribuie la: înființarea unui ansamblu peisagistic și funcțional cu rol de punct de întâlnire și petrecere a timpului liber, care să cuprindă atât locuri de joacă pentru copii și spații de agrement, cât și un cadru dendrologic creat spre a întregi atmosfera propice pentru promenadă și relaxare.

b)Justificarea necesitatii proiectului

Potrivit studiilor referitoare la cei mai importanți factori care definesc calitatea vieții, spațiile verzi sunt indicate ca fiind una din condițiile esențiale. Pentru comunități, existența spațiilor verzi

reprezintă un “soft fact” în alegerea locului de desfășurare al activității. Astfel, spațiile verzi de înaltă calitate influențează alegerea unui amplasament și competitivitatea orașelor. Solicitarea spațiilor libere în favoarea dezvoltării perimetrului construit este o situație care domină aglomerările urbane și orașele europene de referință. Presiunea de a folosi spațiile de recreere și cele verzi se intensifică odată cu utilizarea intensă și creșterea populației în zonele aglomerate. Spațiul liber este un bun limitat și are nevoie de planificare pe termen lung și de dezvoltare urbană integrală. Pe cale de consecință, alocarea spațiului liber atractiv și generos a devenit o preocupare intensă în elaborarea strategiilor pentru menținerea calității zonelor urbane.

Recreerea în spațiul liber constituie un element central al calității vieții, în special pentru persoanele mai puțin mobile, ca de exemplu copiii sau persoanele mai în vârstă, și este de o importanță majoră. Spațiile libere suficiente, bune și ușor accesibile sunt de o valoare absolut esențială. Datorită calității de configurare și utilizare a acestor suprafețe, ele pot acoperi corespunzător o serie diversă de necesități: de la puncte de întâlnire și locuri de joacă, până la zone de liniște. Arboretul și spațiile libere plăcute înfrumusețează aspectul exterior al unei localități, structurează spațiul urban, imprimă plus valoare imaginii unui oraș și cresc nivelul de favorizare ca locație. De asemenea, după cum rezultă din studiile științifice, acestea au impact și asupra turismului, dezvoltării mediului economic și valorii imobiliare din zona respectivă. Menținerea spațiilor verzi istorice, concomitent cu amenajarea parcurilor noi și reamenajarea celor existente, reprezintă un bun cultural ce subliniază identitatea unei societăți.

Așa cum am menționat anterior în ceea ce privește distribuția spațiilor verzi în Cluj-Napoca, potrivit Strategiei de Dezvoltare a municipiului, se poate constata aglomerarea acestora în jumătatea vestică a orașului, dinspre zona centrală spre cartierele Zorilor și Mănăstur. Acest fapt pare oarecum normal, având în vedere faptul că zona de est a municipiului are caracter predominant industrial. Există un deficit vizibil al spațiilor verzi la nivelul cartierelor estice, cum sunt Mărăști și Iris, cu o situație ceva mai bună la nivelul cartierului Gheorgheni. În cartierele considerate a fi mai bogate în spații verzi (Mănăstur, Zorilor sau Grigorescu), problema este legată de puternica fragmentare a acestora. O altă problemă este cea asociată suprafeței spațiilor verzi. Cu mici excepții (Pădurea Făget, Pădurea Hoia ș.a.), corpurile (spațiile) verzi compacte, cu suprafață mare, sunt foarte puține în contextul urban analizat. Practic, doar Parcul Central și Parcul Iuliu Hațieganu reprezintă singurele spații verzi funcționale importante la nivel urban. Pe de altă parte, este vizibilă presiunea accentuată asupra ariilor naturale protejate, cu deosebire la nivelul ariei Făgetul Clujului. În ciuda regimului de protecție (situl NATURA 2000 ROSCI0074 Făgetul Clujului-Valea Morii), acest areal este afectat de defrișări, construcții mai mult sau mai puțin legale și degradarea factorilor de mediu ca urmare a aflului ridicat de vizitatori și a presiunii antropice (imobiliare).

Dincolo de starea de fapt descrisă mai sus, ca argument esențial în justificarea necesității și oportunității implementării proiectului de reabilitare și modernizare a Parcului Farmec se poate menționa nevoia expresă ca zona identificată să beneficieze de înființarea unui ansamblu peisagistic și funcțional cu rol de punct de întâlnire și petrecere a timpului liber, care să cuprindă atât locuri de joacă pentru copii și spații de agrement, cât și un cadru dendrologic creat spre a întregi atmosfera propice pentru promenadă și relaxare. Poziția centrală pe care Parcul Farmec o ocupă în cartier, cât și caracterul tranzitor predominant, generează un procentaj mare de trecători ce pot deveni potențiali vizitatori în scopuri de recreere, educaționale sau meditative (datorită vecinătății cu Biserica „Întâmpinarea Domnului”), în condițiile implementării unor măsuri de viabilizare a acestui spațiu public verde. Privind lucrurile din această perspectivă, abordarea unor măsuri directe în ceea ce privește refuncționalizarea amenajamentelor de parc existente și extinderea rețelei de spații verzi susține și încurajează un mod de viață sănătos în rândul populației.

În condițiile în care Cluj-Napoca își propune să rămână un oraș care atrage un segment de populație tânăr și dinamic, răspunzând totodată și cerințelor tuturor locuitorilor săi, este important ca obiectivele de investiții să vizeze în continuare proiecte din sectoarele care contribuie la creșterea calității vieții.

c) Valoarea investitiei

2.142.538,93lei (fara TVA)

d) Perioada de implementare propusa

Implementarea investiției este de 12 luni, din care 2 luni reprezintă perioada de achiziție și proiectare.

Nr crt	Denumirea lucrării	Eșalonarea calendaristică (lunile)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizarea proiectului tehnic												
2	Organizare de santier												
3	Realizare ansambluri metalice-prefabricat												
4	Realizare infrastructura pasarele												
5	Montarea ansamblurilor pe santier												
6	Siguranta circulatiei												
7	Receptia lucrărilor												

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasament)

Se anexează documentației.

f) Descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, forme fizice ale proiectului

Date si indici care caracterizează investiția:

S TEREN = 4357,00 MP

SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA= 18.00 MP

P.O.T. EXISTENT= 0,004 %

C.U.T. EXISTENT= 0,004

SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA = 0.00 MP

P.O.T. PROPUS = 0,000 %

C.U.T PROPUS= 0,000

SUPRAFATA SPATII VERZI EXISTENTA S= 3200,00 MP

SUPRAFATA SPATII VERZI PROPUSA S=3316 . 5 7 MP

SUPRAFAȚA AMENAJĂRI EXISTENTĂ = 1157,00 MP

SUPRAFAȚA AMENAJĂRI PROPUSĂ = 1 040,43 MP

S ALEI PROPUSE = 684,00 MP

S ZONA FITNESS = 9.00 MP (9 buc x1 mp/aparat fitness) - amplasate pe gazon

S COMPLEX DE JOACA = 46.57 MP (38 mp - instalație mare (38,00mp - dale de cauciuc)

3.20 mp - 4 balansoare x 0.8 mp 2.57 mp - tobogan 2.00 mp leagăn lemn - 2 buc x1,00mp

0.8 mp - 4 figurine x 0.2 mp) (amplasate pe gazon)

S MESE TENIS AMPLASATE PE GAZON = 0.58 (5 BUC X 0.11 MP)

S PERGOLE AMPLASATE PE GAZON =0.48 (3 BUC X 0.16 MP)

S BORDURI propusă = 81.00 MP

S PLATFORMA BETONATA propusă =17.00 MP

S MALURI CANAL= 131,00 MP

AMENAJAREA ZONEI DE RECREERE

Parcul se va optimiza prin relocarea gardului viu astfel încât va apărea o zonă de tip open space cu alei alei pietonale, locuri de joacă pentru copii, fântână pavimentală, zonă de șah, zonă pentru activități sportive, spațiu verde și mobilier urban etc. Amenajarea zonei de relaxare se va realiza prin:

- **Decopertarea terenului** - pentru înlocuirea pământului și a molozului/pietrișului existent
- **Așternerea unui strat de pământ vegetal** de aproximativ 20 cm grosime -pentru a crea substratul de care au nevoie gazonul rulat, arborii/arbuștii și celelalte specii de plante

- **Relocarea vegetației existente** - arborii/arbuștii vor fi scoși cu balot și utilizați pentru replantarea pe alte locații din municipiu
- **Dezafectarea aparatelor de joacă** – având în vedere uzura pe care o prezintă, aparatele de joacă existente, montate pe o suprafață de aproximativ 800 mp, vor fi dezafectate și propuse pentru casare

- **Amenajarea suprafețelor de spațiu verde**

Se va monta gazon rulou, se vor planta arbori și arbuști, astfel încât întreaga zonă să fie mai dinamică, se vor crea platbande cu flori perene, astfel încât decorul să fie diferit în funcție de sezon și să îi crească valoarea estetică.

Acest proiect își propune să pună în centrul său omul și cerințele sale de confort urban, să respecte natura și să contribuie la îmbunătățirea calității mediului, iar pe de altă parte să fie în concordanță atât cu obiectivele generale ale „Strategiei de Dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca 2014-2020”, cât și cu standardele calitative și cantitative utilizate la nivel european în procesul de proiectare, implementare, inventariere și stabilire a categoriilor de spații verzi.

În mijlocul zonei de relaxare se va înființa un rondou în care va fi centrat un brad argintiu. În spațiul rămas liber, se vor planta arbori de talie medie (ulmus) și de talie înaltă (albizia), precum și arbuști din specia *Potinia red*. Vor fi plantate flori perene (exclus flori anuale pentru care sunt necesare investiții în fiecare an), iar speciile de plante propuse vor urmări o înflorire eșalonată, din aprilie până în octombrie.

Plantările de arbori și arbuști se vor realiza pe toată suprafața parcului, utilizându-se o varietate de arbuști plantați atât în grupuri de specii, cât și aleator. Pe malul Canalului Morii se vor planta arbori din specia *salix* (salcie).

Vegetația va fi formată din arbori foioși și rășinoși, arbuști foioși și rășinoși de talie mare și mică. Dispunerea foioaselor și rășinoaselor se va face astfel încât coloritul oferit să fie divers în toate anotimpurile.

Vegetația arborescentă va fi reprezentă de arbori din specii diferite - specii autohtone sau aclimatizate precum: *Acer platanoides* (paltin de câmp), *Acer saccharinum* (paltin argintiu), *Catalpa bignonioides* (catalpa), *Fraxinus ornus* (frasin), *Malus baccata* (măr ornamental), *Picea pungens* (molid argintiu), *Tilia cordata* (tei pucios), *Prunus cerasifera* (corduș.)

Vegetația arbustivă se va planta sub formă de gard viu pe laturile estică și vestică. Se vor crea două aliniamente care să dubleze gardurile de împrejmuire. Se va crea un gard viu, dinamic, colorat, cu specii care vor crea un colorit divers. *Forsythia x intermedia* (forsiția), *Philadelphus coronaris* (lămâiță, iasomie), *Prunus persica 'Royal Red'* (piersic ornamental), *Syringa vulgaris* (lilic), *Photinia fraserii*.

Se vor crea platbande cu flori perene, cu o densitate de 4 flori/mp. Se vor utiliza specii care decorează atât prin frunze, cât și prin flori, astfel încât decorul să fie asigurat permanent. Se vor utiliza: Lavandula angustifolia, Perovskia antriplicifolia, Hosta halcyon, Leuchanthemum x superb.

În cadrul lucrărilor de intervenție, au fost luate în calcul toaletările plantelor existente, precum și replantări ale acestora, în scopul realizării unui peisaj cât mai armonios din punct de vedere estetic.

Această îmbunătățire a condițiilor de mediu ambiant va avea impact pozitiv atât în ceea ce privește sănătatea locuitorilor, cât și asupra imaginii zonei, perimetrul devenind mult mai atractiv pentru cetățenii orașului, astfel încât va putea avea și rol determinant în desconggestionarea supraaglomerării urbane din spațiile publice similare centrale.

• **Amenajarea trecerilor peste apă** - trecerea peste Canalul Morii se va face prin intermediul unor podețe (punți) cu structură de lemn și balustrade din lemn.

Se vor realiza două poduri pietonale de traversare a Canalului Morii: unul care va face legătura între Parcul Farmec și spațiul verde de pe malul stâng al canalului, și altul care va face legătura între spațiul verde de pe malul stâng al Canalului Morii și strada Gorunului.

SUPRASTRUCTURA URBANĂ este reprezentată de suprafețele construite în parc (alei, spații de recreere, loc de joacă, zonă fitness, etc) și de mobilierul urban specific (bănci, coșuri de gunoi, cișmele, rastel biciclete).

• **Amenajarea aleilor** - aleile pietonale vor fi executate din pavele prefabricate, așezate pe pat de nisip.

Aleile de acces în parc sunt ierarhizate în funcție de importanță, asigurându-se acces facil către toate zonele amenajate ale acestuia. Platfomele pietonale, trotuarele și rampele de acces al persoanelor cu handicap vor fi executate din dale prefabricate, așezate pe pat de nisip. Amenajarea funcțională a zonelor pietonale va fi completată de montarea bordurilor prefabricate. Se vor realiza 688,00 mp de alei pietonale.

• **Reamenajarea din punct de vedere arhitectural și funcțional a fântânii areziene existente**
Fântâna arteziană se va reamenaja în centrul zonei de promenadă. Aceasta va avea o formă circulară, pe o suprafață de 20,43 mp. Amenajarea se va face la nivelul solului și va permite trecerea persoanelor printre punctele de ieșire a apei.

Montarea mobilierului urban - Mobilierul urban va fi omologat cu structură metalică și elemente din lemn, echipat cu sisteme de siguranță antivandalizare, unitar pentru întreg ansamblul:

- Bănci - din structură metalică și elemente din lemn
- Grupuri de mese cu bănci - utilizate pentru joc de șah, table, remi
- Mese de ping pong

- Coșuri de gunoi
- Complex modern de joacă pentru copii
- Zonă de fitness – 8 aparate de fitness
- Pegolă lemn 60 ml, de-a lungul Canalului Morii
- 3 pergole de lemn în zona de șah
- Echiapmente de joacă pentru copii
- Cișmele de fonta
- Montarea unui rastel de biciclete

Coșurile de gunoi cu finisaje metalice vor respecta textura, cromatica și materialul folosit pentru bănci, astfel încât toate componentele de mobilier urban să se completeze într un mod armonios. Coșurile vor fi amplasate de așa manieră încât să acopere în mod eficient întreaga suprafață a parcului. Numărul suficient de coșuri de gunoi va contribui la o conduită cât mai strictă față de această zonă verde. Se vor monta 8 coșuri de gunoi cu 3 compartimentepentru colectarea selectivă, și 2 coșuri individuale pentru a aduina dejecțiile de animale.

Locurile de joacă pentru copii vor fi dotate cu aparate specifice și elemente de socializare, de dezvoltare a abilităților de comunicare și de mișcare, iar perimetrul destinat acestor spații va fi echipat cu dale de cauciuc-șotron, cu numere impregnate - pentru a evita ștergerea acestora.

Modulele vor fi proiectate având în vedere respectarea normelor europene de siguranță a locurilor de joacă, impuse de Comitetul European pentru Standardizare (Standarde Europene DIN EN 1176-1177).

Elementele de joacă sunt poziționate pe o platforma generoasă, realizată din suprafață de protecție specială. Aceasta va avea o grosime de minim 3 cm. Se asigură astfel o suprafață bună, confortabilă pentru organismul uman, iar în cazul accidentelor produse prin cădere nu provoacă leziuni majore, asemeni altor suprafețe dure, precum cimentul sau asfaltul.

Mobilierul dedicat va fi format din tobogan, leagăne, balansoare pentru două persoane, centru multifuncțional de joacă, balansoare pentru o persoană, mese de tenis (ping pong) - elemente cu rol important în dezvoltarea abilităților și deprinderilor copiilor.

Aceste componente vor respecta normele de protecție și siguranță. Suprafața de acțiune (solul) este alcătuită dintr-un strat de nisip, peste care se amplasează paviment de cauciuc/dale elastice.

Bicicleta nu emite noxe, este cel mai eficient energetic mijloc de deplasare în condițiile congestiilor urbane și cel mai eficient din punct de vedere al spațiului ocupat, iar încurajarea acestui mijloc de deplasare alternativă, inclusiv prin asigurarea facilităților de parcare, va contribui pe termen lung la reducerea emisiilor de CO₂, ducând astfel Municipiul Cluj-Napoca mai aproape de conceptul de oraș „verde” favorabil soluțiilor alternative.

- **Amenajarea zonei de fitness** - pe spațiul verde liber din zona de vis-a-vis de Canalul Morii

Acest tip de spațiu este un element ce nu puteau lipsi, având în vedere cererea foarte mare pentru astfel de activități. Zona de fitness va fi echipată cu aparatură statică și mobilă, rezistentă la intemperii, ce se încadrează în armonia peisajului natural și nu creează discrepante majore de tipul poluării vizuale. Această zonă poate fi folosită de toate categoriile de vârstă, fără discriminare, pericolul accidentelor fiind redus la minim, prin natura aparatelor. Spațiul de fitness va fi amenajat pe suprafețe cu paviment de cauciuc.

Accesul la zona de fitness se va realiza prin crearea de alei secundare.

MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT

Modernizarea rețelei de iluminat public se va realiza prin achiziționarea și montarea de stâlpi și aparate de iluminat noi, echipate cu surse LED, precum și prin implementarea unui sistem de monitorizare și control centralizat pentru toate aparatele de iluminat.

Soluția tehnică propusă cuprinde:

- **Aparate de iluminat moderne**, de înaltă performanță din punct de vedere energetic, echipate cu componente de comunicație ce permit programarea acestora pentru funcționarea pe diferite nivele de putere, pe diferite paliere orare, aprinderea și stingerea de la distanță prin intermediul interfeței grafice a sistemului de telegestiune
- **Sistem de telegestiune** care să permita controlul individual și de grup pentru toate corpurile de iluminat, plus control separat pentru prizele și conectorii de iluminat festiv
- **Stâlpi** prevăzuți cu prize pentru iluminat festiv
- **Firidă** subterană destinată alimentării cu energie electrică a diverselor evenimente publice, cu o putere de minim 20 kW.

Sistemul de iluminat automatizat, în concordanță cu principiile eficienței energetice, favorizează minimizarea consumului prin senzori de închidere automată.

Amplasamentul corpurilor de iluminat este optim pentru o zonă cu vegetație abundentă, creând o ambianță plăcută pe timp de noapte. Modelul ansamblului stâlp și corp de iluminat întregeste gama de mobilier de parc, fiind realizat special pentru spații verzi.

MONTAREA UNUI SISTEM DE IRIGAȚIE

Sistemul de irigații se va realiza simplu, printr-o rețea de conducte având pe traseu mai mulți hidranți de grădină, de tip îngropat, plasate în apropierea aleilor pietonale.

Sistemul de irigații va fi unul automatizat care, spre deosebire de cel clasic, va asigura irigarea uniformă a suprafețelor verzi, va eficientiza consumul de apă prin senzori de umiditate ce vor sista irigarea în condiții de ploaie sau de sol saturat. De asemenea, aceste automatizări vor funcționa pe timpul nopții, evitându-se astfel arderea plantelor, așa cum se întâmplă în cazul

sistemului clasic, unde udarea se face pe timpul zilei, prin furtune. Această practică nu acoperă uniform suprafața de irigat și, mai mult decât atât, produce fenomenul de băltire a apei în zone saturate și risipește resursa de hidratare.

Se va asigura irigarea tuturor suprafețelor, acestea fiind împărțite în mai multe parcele care se pot iriga independent. Programatorul se va monta în zona de acces, fiecare zonă putându-se programa independent.

Irigarea prin aspersiune este o metodă de aplicare a apei similară cu precipitațiile. Apa este distribuită prin pompare printr-un sistem de țevi îngropate, apoi pulverizată prin capete de pulverizare în picături mici pe întreaga suprafață a solului irigat. Aspersoarele pot oferi o acoperire eficientă. Obiectivul sistemelor automate de stropit este ca plantele și gazonul să primească întreaga cantitate de apă necesară. Funcționarea sistemului automat de stropit, amplasat în totalitate sub nivelul solului, este complet automatizată. Programarea controlerului asigură stropirea la timpul stabilit și pe durata dorită. În timpul căderii de precipitații sub formă de ploaie, senzorul de ploaie oprește controlerul și implicit stropirea, reluarea acesteia fiind posibilă doar atunci când senzorul de ploaie este suficient de uscat ca să pornească din nou controlerul.

Cele mai importante componente ale sistemului de stropit:

- o Controlerul – conform timpilor de stropire și a duratei de stropire programate, acesta dirijează automat stropirea și, dacă este necesar, poate să controleze și pornirea sau oprirea pompei

- o Senzorul de ploaie – în timpul căderilor de precipitații sub formă de ploaie, acesta transmite un impuls controlerului care oprește automat stropirea

- o Electrovanțele - programatorul comandă pe rând fiecare electrovană care se deschide și se închide, asigurând accesul apei în zonele deservite

- o Aspersoarele – rotative (pentru suprafețe mari) sau nerotative tip spray (pentru suprafețe mici) asigură acoperirea întregii suprafețe de irigat. Aspersoarele se ridică deasupra solului doar în timpul funcționării, iar la încetarea stropirii, acestea se retrag automat în pământ, făcând astfel posibilă scurgerea apelor pluviale spre zonele vegetale și împiedicarea stagnerii apei, aleile vor avea pantele de 1-1.5%, dinspre ax spre margini.

REALIZAREA SISTEMULUI DE CONEXIUNE LA INTERNET TIP WI-FI

Instalațiile de comunicații este reprezentată de sistemul de conectare la internet prin intermediul WI-FI pe toată suprafața parcului, fiind necesare pentru sporirea confortului cetățenilor. Conectarea la internet a utilizatorilor parcului se va realiza prin intermediul stalpilor de iluminat „smart”, care vor avea încorporată această tehnologie și care vor fi amplasați astfel

încât să asigure o acoperire uniformă a întregului perimetru al parcului. De asemenea, se vor prevedea 10 routere wireless.

ARHITECTURĂ

Parcul Farmec este amplasat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Mărăști, pe o suprafață de teren de aproximativ 3125 mp, din care 2455 mp suprafață de zonă verde, 670 mp alei + pavele și spațiul verde de lângă Canalul Morii - în suprafață de 1232 mp și lungime canal de 180 m, cu o zonă de intervenție totală 4357,00 mp

Conform amplasamentului, accesul la acesta se realizează de pe 3 străzi. Accesul principal se realizează din strada București, de pe latura nordică, iar accesele secundare se realizează de pe străzile Gorunului și Izlazului.

Imobilul obiect al investiției are funcțiune de zonă de recreere pentru locuitorii aflați în vecinătatea acesteia (străzile București, Gorunului, Izlazului și Scortarilor), este un parc degradat, cu alei pavate și împărțit de gardul viu în mai multe zone înierbate, cu grupuri de arbori foioși, conifere, arbuști cu frunză căzătoare și rășinoși.

În mare parte, terenul are un aspect sărăcăcios din cauza lipsei de întreținere, având gardurile vii de înălțimi și lățimi diferite și, în anumite locuri, întrerupte și neîngrijite, suprafețe înierbate neierbicidate care se întrepătrund cu zone de pietriș și cu aleile existente.

Vegetația existentă este compusă din:

- 50% arbori, printre care se regăsesc arbori maturi (precum frasin, catalpă, tei sau arțari, cu înălțimi cuprinse între 5m și 10,5 m și lățimea coroanei de la 3 m la 6 m) și specii de talie medie (cu înălțimi între aproximativ 2 m și 5 m și lățimi de la 0,6 m până la 6 m);
- 50% arbuști, cu înălțimi între 1 m și 3 m, o parte tunși, o parte neglijați (lipsă de intervenții și toaletari), care se întind pe lățimi de la 1 m până la 3 m;
- gard viu, de aproximativ 300 ml, care înconjoară fiecare spațiu înierbat și este format în mare parte din lemn câinesc (*Ligustrum vulgaris*), dar care prezintă discontinuități (goluri în gard).

Principalele deficiențe identificate a parcului se pot enumera:

- spațiile înierbate existente, nefiind întreținute adecvat, au fost invadate de specii din flora spontană, astfel că și-au pierdut caracterul estetic, contribuind la imaginea sărăcăcioasă a parcului;
- spațiile înierbate, care ocupă aproximativ 79% din suprafață parcului, nu sunt accesibile oamenilor, fiind îngrădite de garduri vii care generează spații închise pe întreaga suprafață a parcului;

- gardul viu existent în interiorul parcului înconjoară fiecare spațiu și este menținut în momentul de față la înălțimi diferite - de la 0,5 m până la 1,2 m, cu grosimi diferite -de la 0,5 m până la 1 m, astfel încât nu se încadrează în stilul geometric impus prin amenajarea anterioară;
- speciile arboricole existente, nefiind întreținute prin lucrări de toaletare, s-au dezvoltat cu coroane asimetrice, trunchiuri înclinate sau ramuri rupte care au lăsat cioturi expuse bolilor și dăunătorilor, porturi deformate în urma acțiunii factorilor naturali, coroane semiuscate;
- densitatea mare de vegetație pe anumite laturi, precum extinderea gardului viu și dezvoltarea speciilor spontane, a dus la o ușoară deformare de porturilor plantelor;
- speciile arboricole existente au fost neglijate, fiind invadate de floră spontană și porturi haotice netunse, în unele cazuri contribuind la imaginea precară a parcului. De asemenea, amplasarea lor haotică nu urmărește în momentul de față o formă de amenajare peisageră.

În prezent, Parcul Farmec este un perimetru ce nu mai are nicio estetică urbană, cu arbori îmbătrâniți, ramuri uscate, debilitați și înclinați, mobilier urban vechi (aparate de joacă pentru copii, bănci, mese cu pavilion, etc), reprezentând un spațiu public care trebuie redat cetățenilor modernizat și întinerit, cu atât mai multe cu cât în zonă este înregistrat un mare deficit de spațiu verde. Parcul degradat este utilizat de către familii cu copii, persoanele care tranzitează suprafața și persoanele fără adăpost.

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Proiectul propune reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec astfel încât acesta să corespundă cerințelor tuturor utilizatorilor. Suprafața amenajată de 4357 mp, se va structura, în două zone majore, zona rectangulară cu acces direct din strada București, și zona alungită dinspre strada Gorunului. Se vor crea mai multe funcțiuni tipice unui parc de cartier, zonă de activități sportive, zonă de spațiu de joacă, zonă de șah, zonă de relaxare.

În vederea descărcării terenului de moloz și desfacerii obiectelor decorative existente se estimează o cantitate de 4 mc de moloz, rezultat din desfacerea unei fântâni și din desfacerea unui gard de lemn.

Se va păstra dispunerea actuală a aleilor cu o optimizare a traseului și cu înlocuirea stratului suport, renunțându-se la pavajul de tip dublu T, în favoarea unor dale dreptunghiulare, astfel încât se se creeze o stereotomie mai dinamică a aleilor. Pentru asigurarea unui acces facil și al bicicliștilor se va amenaja o zonă pentru un rastel de biciclete de 13 m lungime.

La strada se va amenaja o platformă racordată la apă și current unde se va putea monta o toaletă smart cu sistem de autocurățare.

Se va demola fântâna arteziană existentă și se va înlocui cu o fântână pavimentală, cu 16 jeturi, cu iluminare de tip led și cu un sistem de recirculare a apei. În zona fântânii, pavajul de 60x60

cm din granit se va monta suspendat, rezultând o dimensiune a zonei fântânii de 3,66x3,66 m, zonă de funcționare a jeturilor de apă.

Zona de fitness se va amenaja într-o zonă de 118 mp, având ca strat suport pavaj din dale de cauciuc, și 8 aparate de fitness.

Zona de mese de șah este amenajată în apropierea fântânii, având 3 ansambluri de masă se șah cu scaune și 3 pergole de lemn de 3,00 x 3,00 m.

Se vor amenaja 2 zone de joacă pentru copii, ambele în spațiul dinspre zona București, un spațiu de 230 mp amenajat cu dale de cauciuc unde se va monta un complex de joacă pentru copii cu mai multe componente, realizat din materiale durabile. Cea de-a doua zonă, va fi amenajată în iarbă, și va avea mai multe echipamente de joacă după cum urmează: tobogan 1 buc, leagăn cu două locuri – 2 bucăți, balansor pentru 2 persoane – 4 bucăți, balansoar pentru o persoană de tip figură – 4 bucăți. Toate echipamentele se vor realiza din materiale durabile cu culori naturale, evitându-se masele plastice.

Zonă cu mese de tenis de masa este amplasată între cele două zone de joacă și are un spațiu amplu pentru a se mări gradul de confort al utilizatorilor. Se vor monta 5 mese de tenis de masa, durabile, antivandalism, fixate în beton.

Legătura între cele două zone se va realiza prin intermediul a două poduri pietonale, care vor facilita trecerea peste Canalul Morii. Podurile vor fi placate cu elemente de lemn pentru a se păstra un aspect cât mai natural al amenajării.

De asemenea, se va revitaliza toată vegetația existentă, se va reloca gardul viu, se vor tutela arborii existenți, se vor planta 30 de arbori, se vor crea două garduri vii pe limitele de proprietate estice și vestice dinspre strada București, arbuștii fiind plantați la distanță de 1,00m, folosindu-se un număr total de 100 de bucăți de arbuști. De asemenea, se vor crea platbande cu flori perene, cu o densitate de 4 plante/ mp, pentru a se revitaliza zona și din punct de vedere coloristic. Iarba existentă se va înlocui cu gazon de tip rulou pe suprafața de 2350 mp. Pentru o dezvoltare armonioasă se propune așternerea unui strat de pământ vegetal de 20 cm grosime pe toată suprafața verde amenajată, precum și realizarea unui sistem de irigații prin aspersie.

De asemenea, mobilierul urban propus – cele 66 de bănci de lemn de 4 tipuri (bănci simple 35 buc, bănci fără spătar 18 buc, bănci duble 2 bucăți și scaune 11 bucăți), coșuri de gunoi triple 8 seturi, la care se vor adăuga și 2 coșuri individuale pentru dejecție animale.

Pentru condiții sporite de siguranță se propune montarea unui sistem de camere video, precum și montarea unui sistem de iluminat, 42 de stâlpi cu sistem de iluminat de tip LED.

STRUCTURA

ACCES PIETONAL PESTE CANALUL MORII

- 1) Pasarelă 9,00 m x 9.24 m
- 2) Pasarelă 11,60m x 11,65 m

SISTEME RUTIERE

1. ALEI PIETONALE – 684,00 mp

Sistemul rutier pavat asigură circulația pietonală dintr-o parte în alta a parcului, au rolul de a asigura un parcurs plăcut prin întreg parcul și de a conecta zonele de importanță majoră.

Există 2 tipuri de alei pietonale principale de tip 1 și tip 2.

Aleea pietonală de tip 1 are o lățime de 1.40m, aleea pietonală de tip 2 are o lățime de 1.20 m, sistemul rutier al aleilor se face după cum urmează:

- 6 cm pavele din beton prefabricat 200x200x60mm
- 5 cm strat de nisip
- 10 cm strat de balast stabilizat
- 10 cm strat de balast

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate 10x15-500 cm așezate pe un strat de fundație din beton clasa C25/30 cu grosimea de 10cm, profilul transversal în aliniament se va amenaja cu pantă unică de 1,5% conform planului de situație.

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan, obiectivele studiate s-au amenajat printr-o succesiune de aliniamente și curbe, în special aliniamente, respectiv acolo unde unghiurile sunt mai mari de 177 grade s-au considerat frânturi.

PASARELE PIETONALE

Pentru a se asigura un parcurs pietonal plăcut, accesul peste Canalul Morii se va face prin intermediul unor pasarele, două la număr.

Soluția tehnică adoptată la prima pasarelă care traversează Canalul Morii din Parcul Farmec spre Strada Iazului este de grinzi simplu rezemate cu deschiderea de 9.00m. În secțiunea transversală sunt 2 grinzi principale formate din profile HE200B, cu aria secțiunii transversale de 78.1 cm² și cu lungimea de 9.24m. Antretoazele sunt formate din profile transversale IPE100A, în număr de 6, cu lungimea de 1.2m și aria secțiunii transversale de 8.78 cm². Contravântuirile, în număr de 10, sunt profile cornier 50x50x6cm cu lungimea de 2.16m și aria secțiunii transversale de 5.69 cm². Călea este alcătuită din lemn, pe o lungime de 9.24m, înălțimea unui dulap de lemn fiind de 5cm.

Soluția tehnică adoptată la pasarelă care traversează cele 2 părți ale Parcului este de grinzi simplu rezemate cu deschiderea de 11.60m. În secțiunea transversală sunt 3 grinzi principale formate din profile HE280B, cu aria secțiunii transversale de 131 cm² și cu lungimea de 11.65m. Grinzile transversale de capăt sunt formate din profile transversale IPE100, în număr de 2, cu lungimea de 2.58m și aria secțiunii transversale de 10.32 cm².

Grinzile transversale sunt formate din profile transversale IPE100, în număr de 7, cu lungimea de 1.50m. Calea este alcătuită din lemn, pe o lungime de 12.7m, înălțimea unui dulap de lemn fiind de 5cm.

MOBILIER SI DOTĂRI

Pentru ca un parc să fie cât mai accesibil și să ofere cât mai multe posibilități de petrecere a timpului liber, se propun cât mai multe facilități care să vină în ajutorul cetățenilor.

Ca piese de mobilier și dotări se propun următoarele:

1. Bănci de lemn
2. Coșuri de gunoi cu 3 compartimente
3. Fântână de apă
4. Rastel de biciclete capacitate maxima
5. Camere video exterioare - 16 buc
6. Topogan
7. Leagăn
8. Balansoar pentru o persoană
9. Balansoar pentru 2 persoane
10. Centru multifunctional de joacă
11. Masa de tenis
12. Bicicletă ergonomică
13. Aparat fitness tip canotaj
14. Aparat fitness pentru abdomen
15. Aparat fitness multifuncțional
16. Aparat fitness tip ski
17. Cismea
18. Masa de șah

Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

În urma depunerii cererilor de aviz, către deținătorii rețelelor din zona se va constata dacă este cazul a se reloca sau proteja rețelele identificate.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Se vor realiza bransamente la rețele publice.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu se aplică proiectului analizat.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

La nivel individual, caracterul sustenabil al acestui proiect este realizat prin preocuparea de a revigora spațiile verzi, prin plantarea unui număr consistent de arbori, utilizarea materialelor reciclabile (lemn, nisip), raționalizarea consumului de resurse (apă, energie electrică), atragerea locuitorilor către aceste spații, toate acestea constituind o abordare integrată privind măsurile urmărite a fi implementate efectiv.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Se va realiza racordarea la sistemul de iluminat public, la sistemul de alimentare cu apă, la sistemul de canalizare pluvială publică, se va realiza conexiune la internet.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Se propune realizarea unor lucrări de refacere a cadrului natural în vederea aducerii zonei la parametri normali de mediu.

Lucrările de refacere a mediului sunt cele de la terminarea lucrărilor de construcții și constau în:

- Lucrări de reamenajare a terenului folosit ca organizare de șantier,
- Lucrări de terasamente pentru așternere sol vegetal pe suprafețele ocupate cu lucrările de construcție
- Se va monta gazon rului.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

În perioada de execuție se va permite accesul utilajelor din strada București în Parcul Farmec, pe latura nordică, iar ieșirea se va face prin spațiu special amenajat pentru spălare pneuri.

Calea de acces provizorie se va desființa după ce toate utilajele și-au finalizat operațiunile necesare pentru construire.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

La nivel individual, caracterul sustenabil al acestui proiect este realizat prin preocuparea de a revigora spațiile verzi, prin plantarea unui număr consistent de arbori, utilizarea materialelor reciclabile (lemn, nisip),

- metode folosite în construcție/demolare;

Nu se vor executa lucrări de demolare, însă se vor realiza lucrări de desfacere cum ar fi:

- Decopertarea terenului - pentru înlocuirea pământului și a molozului/pietrișului existent
- Așternerea unui strat de pământ vegetal de aproximativ 20 cm grosime -pentru a crea substratul de care au nevoie gazonul rulat, arborii/arbuștii și celelalte specii de plante
- Relocarea vegetației existente - arborii/arbuștii vor fi scoși cu balot și utilizați pentru replantarea pe alte locații din municipiu
- Dezafectarea aparatelor de joacă – având în vedere uzura pe care o prezintă, aparatele de joacă existente, montate pe o suprafață de aproximativ 800 mp, vor fi dezafectate și propuse pentru casare

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse;

Pentru ca un parc să fie cât mai accesibil și să ofere cât mai multe posibilități de petrecere a timpului liber, se propun cât mai multe facilități care să vină în ajutorul cetățenilor.

Ca piese de mobilier și dotări se propun următoarele:

1. Bănci de lemn
2. Coșuri de gunoi cu 3 compartimente
3. Fântână de apă
4. Rastel de biciclete capacitate maxima
5. Camere video exterioare - 16 buc
6. Topogan
7. Leagăn
8. Balansoar pentru o persoană
9. Balansoar pentru 2 persoane
10. Centru multifunctional de joacă
11. Masa de tenis
12. Bicicletă ergonomică
13. Aparat fitness tip canotaj

14. Aparat fitness pentru abdomen
15. Aparat fitness multifuncțional
16. Aparat fitness tip ski
17. Cismea
18. Masa de șah

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Durata estimată a lucrărilor de execuție a obiectivului de investiții este de 2 luni, din care 2 luni reprezintă perioada de achiziție și proiectare.

Nr crt	Denumirea lucrării	Eșalonare a calendaristică (lunile)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizarea proiectului tehnic												
2	Organizare de santier												
3	Realizare ansambluri metalice-prefabricat												
4	Realizare infrastructura pasarele												
5	Montarea ansamblurilor pe santier												
6	Siguranta circulatiei												
7	Recepția lucrărilor												

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu este cazul;

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

În varianta avansată ca **prim scenariu**, soluția tehnică de amenajare propune:

- Reutilizarea pavelor existente la amenajarea aleilor (fapt ce va reprezenta o economie de resurse financiare);
- Relocarea partiala a gardului viu existent, pentru a crea o zona open space, si toaletarea acestuia in scopul crearii unui gard viu uniform;
- Realizarea finisajului platformelor pietonale, trotuarelor și aleilor din pavele prefabricate (cu o valoare estetică ridicată);

- Realizarea mobilierului urban din lemn natural, uscat și tratat (materiale cu o rezistență mecanică și o durată de viață net superioare).

În varianta avansată ca **scenariu secundar**, soluția tehnică de amenajare propune:

- Amenajarea aleilor cu piatra naturală (o variantă costisitoare în economia realizării noii amenajări);
- Realizarea finisajului platformelor pietonale, trotuarelor și aleilor din piatră naturală (fapt ce va implica un cost ridicat al lucrării de amenajare);
- Realizarea mobilierului urban din material compozit (fapt care nu oferă un aspect natural).

- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Zona verde va avea un efect pozitiv, prin suprafața considerabilă de vegetație pe care o va presupune, alcătuită din arbori și arbuști în mod special. Oportunitățile rezultate în urma realizării acestui proiect nu sunt de ignorat. Acestea se referă la creșterea atractivității perimetrului de locuințe delimitat, dar și la îmbunătățirea exemplelor de bună practici care ar putea fi continuate de autoritățile locale și păstrate de cetățenii zonei.

Acest proiect își propune să pună în centrul său omul și cerințele sale de confort urban, să respecte natura și să contribuie la îmbunătățirea calității mediului, iar pe de altă parte să fie în concordanță atât cu obiectivele generale ale „Strategiei de Dezvoltare a municipiului Cluj-Napoca 2014-2020”, cât și cu standardele calitative și cantitative utilizate la nivel european în procesul de proiectare, implementare, inventariere și stabilire a categoriilor de spații verzi

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec, municipiul Cluj-Napoca va câștiga un spațiu natural de zonă „verde” pentru odihnă și recreere lângă Canalul Morii.

- **alte autorizații cerute pentru proiect.**

Pentru proiect sunt necesare:

- aviz operator alimentare cu apă
- aviz operator canalizare
- aviz operator energie electrica
- aviz operator alimentare cu energie termică
- aviz operator gaze naturale
- aviz operator telefonizare
- aviz salubritate

- aviz arhitect sef fundamendat CTATU
- aviz primărie- direcția tehnică

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu se vor executa lucrări de demolare, însă se vor realiza lucrări de desfacere cum ar fi:

- Decopertarea terenului - pentru înlocuirea pământului și a molozului/pietrișului existent
- Așternerea unui strat de pământ vegetal de aproximativ 20 cm grosime -pentru a crea substratul de care au nevoie gazonul rulat, arborii/arbuștii și celelalte specii de plante
- Relocarea vegetației existente - arborii/arbuștii vor fi scoși cu balot și utilizați pentru replantarea pe alte locații din municipiu
- Dezafectarea aparatelor de joacă – având în vedere uzura pe care o prezintă, aparatele de joacă existente, montate pe o suprafață de aproximativ 800 mp, vor fi dezafectate și propuse pentru casare

V. Descrierea amplasarii proiectului

Amplasamentul lucrărilor propuse se află în partea central-vestică a României, în municipiul Cluj-Napoca, str. București, Nr.68-70, cu acces de pe străzile București și Iazului, este situat în intravilanului orașului Cluj-Napoca. Amplasamentul se învecinează la nord cu strada București, la est-Baza Sportivă „Farmec”, la sud: Canalul Morii și la Vest: Biserica „Întâmpinarea Domnului”.

Cluj-Napoca este situat în nordul Depresiunii Transilvaniei, între Munții Apuseni și Câmpia Transilvaniei, pe valea râului Someșul Mic la confluența cu râul Nadăș și cinci alte pâraie. Datorită geografiei locale, orașul s-a dezvoltat mai ales pe axa est-vest, de-a lungul limitei sudice a Podișului Someșan fiind flancat la sud de dealul Feleac, iar la nord de dealul Lomb.

Terenul este unul stabil fără probleme de alunecări de teren sau eroziune.



VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a. Protecția calității apelor:

Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici nu pot infesta apa subterană.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare și evacuate în emisarele existente în zonă.

Pe perioada execuției se va asigura scurgerea normală a apelor.

b. Protecția aerului:

Pentru realizarea obiectivului se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Praful rezultă de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces din incinta obiectivului, execuția sistematizării pe verticală, împrăștiere balast, pământ, compactare, construire, etc.

Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor. Mașinile și utilajele sunt verificate periodic, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi.

Nivelul total de zgomot nu depășește 70 dBA la limita perimetrului construit și 50 dBA la cel mai apropiat receptor protejat.

d. Protecția împotriva radiațiilor:

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

e. Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluare în perioada de execuție sunt generate de:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a rezidurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabilă.

f. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Sursele de poluare cu impact potențial asupra ecosistemelor în perioada de execuție pot fi generate de: activitățile desfășurate în șantier, deșeuri menajere și de construcție.

Astfel, prin proiectul propus s-au luat măsuri pentru îndeplinirea măsurilor de conservare a speciilor:

- la execuția lucrării se va solicita ca utilajele să fie verificate tehnic, să fie de generație recentă și să fie dotate cu sisteme de reducere a poluanților.

- Transportul materialelor se va realiza pe partea carosabilă existentă a drumurilor.

- nu se vor folosi substanțe chimice

- Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

g. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Beneficiile socio-economice ale proiectului trebuie percepute și interpretate în funcție de impactul lor asupra întregii comunități. Ca un rezultat direct putem preciza:

- Creșterea nivelului de trai al populației adiacente și pe viitor a populației învecinate.

- Creșterea potențialului economic al zonei, întrucât din punctul de vedere al infrastructurii drumuri, este un factor hotărâtor. Acest aspect se poate concretiza în investiții directe făcute în mun. Cluj-Napoca, scăderea ratei șomajului și creșterea nivelului de trai al societății.

h. prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descoperță, de excavație, materiale de construcții, resturi conducte, conductori, tâmplărie, uleiuri uzate.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

i. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Lucrarile proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- **impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei**

sălbatic, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

Dezvoltarea infrastructurii sportive și de agrement, reprezintă o parte componentă a planului de creștere a calității vieții cetățenilor urbei. Reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec oferă egalitate de șanse tuturor viitorilor utilizatori, structura sa fiind gândită astfel încât să fie accesibilă și persoanelor cu dizabilități.

După realizarea investiției, obiectivul va participa la crearea unui microclimat benefic locuitorilor din zonă, prin plantările propuse, și va îmbunătăți calitatea solului, prin suplimentarea cu pământ special pentru plantări.

La nivel individual, caracterul sustenabil al acestui proiect este realizat prin preocuparea de a revigora spațiile verzi, prin plantarea unui număr consistent de arbori, utilizarea materialelor reciclabile (lemn, nisip), raționalizarea consumului de resurse (apă, energie electrică), atragerea locuitorilor către aceste spații, toate acestea constituind o abordare integrată privind măsurile urmărite a fi implementate efectiv.

Lucrările de intervenție propuse nu produc noxe, nu afectează negativ solul, aerul, apa, vegetația, fauna sau comunitățile, nu modifică în mod invaziv geometria terenului pe care se execută, vor fi desfășurate rapid și fără factori poluatori (privitor la calitatea aerului sau zgomot), iar deșeurile rezultate din desfaceri vor fi preluate de unitatea de salubritate locală.

Proiectul prevede implementarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător, astfel, la executarea lucrărilor, se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor necesare reabilitării și modernizării zonei de agrement în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrifiantilor și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat nu va afecta semnificativ zona din punct de vedere al mediului. Nu se vor genera emisii sau substanțe poluante care ar putea periclita calitatea factorilor de mediu din zonă.

Propunerea investițională va avea un impact pozitiv asupra mediului înconjurător, amenajamentul integrându-se, totodată, în mod armonios în contextul antropic urban al zonei. Suprafața vizată de lucrările de intervenție va fi ocupată în mod responsabil și estetic din punct de vedere al amenajărilor peisajistice și funcțional-recreative. Arhitectura propusă este una echilibrată și bine integrată în context din punct de vedere al simetriei zonelor amenajate, iar perimetrele plantate cu material dendrologic sunt gândite astfel încât să utilizeze la maxim lumina naturală.

Protecția calității apelor:

Impurificarea apelor poate apărea și în cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere de la mașinile și utilajele din timpul execuției, aceste scurgeri fiind în cantități mici nu pot infesta apa subterană.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare.

Pe perioada execuției se va asigura scurgerea normală a apelor.

Protecția aerului:

Pentru realizarea obiectivului se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Praful rezultă de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces din incinta obiectivului, execuția sistematizării pe verticală, împrăștiere balast, pământ, compactare, construire, etc.

Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor. Mașinile și utilajele sunt verificate periodic, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi.

Nivelul total de zgomot nu depășește 70 dBA la limita perimetrului construit și 50 dBA la cel mai apropiat receptor protejat.

Protecția împotriva radiațiilor:

În structura lucrărilor nu se introduc elemente care produc radiații, materialele utilizate la lucrări vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile.

Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluare în perioada de execuție sunt generate de:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a rezidurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabilă.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

Sursele de poluare cu impact potențial asupra ecosistemelor în perioada de execuție pot fi generate de: activitățile desfășurate în șantier, deșeuri menajere și de construcție.

Astfel, prin proiectul propus s-au luat măsuri pentru îndeplinirea măsurilor de conservare a speciilor:

- la execuția lucrării se va solicita ca utilajele să fie verificate tehnic, să fie de generație recentă și să fie dotate cu sisteme de reducere a poluanților.

- Transportul materialelor se va realiza pe partea carosabilă existentă a drumurilor.

- nu se vor folosi substanțe chimice

- Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Beneficiile socio-economice ale proiectului trebuie percepute și interpretate în funcție de impactul lor asupra întregii comunități. Ca un rezultat direct putem preciza:

- Creșterea nivelului de trai al populației adiacente și pe viitor a populației învecinate.
- Creșterea potențialului economic al zonei, întrucât din punctul de vedere al infrastructurii drumuri, este un factor hotărâtor. Acest aspect se poate concretiza în investiții directe făcute în municipiul Cluj-Napoca, scăderea ratei șomajului și creșterea nivelului de trai al societății.

prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descopertă, de excavație, materiale de construcții, resturi conducte, conductori, tâmplărie, uleiuri uzate.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Lucrarile proiectate nu produc și nu stochează substanțe toxice și periculoase.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

În ceea ce privește problemele de protecția mediului, vor fi prevăzute măsuri obligatorii pentru executantul lucrării astfel încât să se preîntâmpine degradarea factorilor de mediu. În acest sens:

- *protejarea apelor, solului și subsolului în zonele adiacente obiectivului de lucru;*

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a rezidurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabilă.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea lucrărilor, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare.

Pe perioada executiei se va asigura scurgerea normala a apelor.

- restrângerea pe cât posibil a spațiului de depozitare a materiilor prime pe suprafețe rațional dimensionate, lângă obiectivul de execuție;
- excedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampe de deșeuri sau terenuri scoase din folosință și având această destinație) cu respectarea principiilor ecologice.
- Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor. Mașinile și utilajele sunt verificate periodic, fiind admise în circulație doar cele corespunzătoare normelor în vigoare.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu conduc la poluarea semnificativă a zonei.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:

Proiectul de față este propus în contextul implementării măsurilor de conservare a biodiversității în conformitate cu Cadrul de Acțiuni Prioritare pentru Natura 2000, Strategia Europeană pentru Biodiversitate 2020 și cu Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2014 – 2020, aprobată prin HG nr. 1081/2013.

Pentru punerea în aplicare a Strategiei UE privind conservarea biodiversității a fost stabilit un Plan de Acțiune, cu următoarele obiective prioritare:

1. Obiectivul 1. Menținerea diversității ecosistemelor, habitatelor și biomurilor în interiorul zonelor protejate
2. Obiectivul 2. Menținerea diversității specifice prin: 2.1 Reducerea declinului, refacerea și menținerea stării de conservare a populațiilor aparținând speciilor protejate 2.2 Îmbunătățirea statutului speciilor periclitare.
3. Obiectivul 3. Menținerea diversității genetice prin: 3.1 Conservarea diversității genetice a plantelor de cultură, a animalelor domestice, a speciilor cu importanță economică, precum și menținerea tradițiilor comunităților locale de utilizare a acestora.

4. Obiectivul 4. Reducerea presiunilor datorate schimbării destinației terenurilor și care conduc la pierderea habitatelor naturale și semi-naturale
5. Obiectivul 5. Limitarea impactului negativ al speciilor invazive
6. Obiectivul 6. Stoparea exploatărilor nedurabile prin: 6.1 Exploatarea durabilă a componentelor biodiversității utilizate în stare naturală sau ca produse derivate 6.2 Gestionarea zonelor de producție în conformitate cu cerințele pentru conservarea biodiversității. 6.3 Interzicerea la nivel internațional a comerțului cu specii de floră și faună periclitată.
7. Obiectivul 7. Reducerea presiunilor datorate schimbărilor climatice, poluării și eroziunii solului.
8. Obiectivul 8. Menținerea capacității ecosistemelor de a furniza bunuri și servicii ecologice și de a funcționa ca sistem suport al vieții prin: 8.1 Menținerea capacității de suport a ecosistemelor. 8.2 Stoparea declinului resurselor biologice, a cunoștințelor tradiționale a comunităților locale, a tehnicilor și practicilor care permit exploatarea durabilă și securitatea alimentară.
9. Obiectivul 9. Asigurarea unei împărțiri corecte și echitabile a beneficiilor rezultate din utilizarea resurselor genetice.

Având în vedere aceste obiective, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și articolul nr. 25b (obligații și răspunderi ale administratorilor și a utilizatorilor construcțiilor) și cu regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizare, aprobat prin H.G. 766/1997, cu respectarea standardelor și normativelor în vigoare, se recomandă aplicarea măsurilor propuse în prezentul studiu de fezabilitate, pe baza unei documentații de proiectare care va avea viza verficatorului tehnic atestat, conform legislației în vigoare.

B. Se va menționa planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Atribuirea contractelor de achiziții necesare implementării proiectului se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 98/2016 privind achizițiile publice și Hotărârea Nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului - cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice. Principiul de bază pentru procedurile de achiziții este folosirea unui sistem competitiv, cu scopul de a furniza o transparență deplină și de a obține calitatea dorită a serviciilor, bunurilor și lucrărilor la cel mai bun preț. Autoritatea Contractantă trebuie să garanteze o competiție loială și un tratament egal în derularea procedurilor de achiziție.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

DELIMITARE SI ACCES PE SANTIER

Limitarea accesului în șantier se va realiza printr-o împrejmuire temporară cu panouri demontabile. Aceasta împrejmuire va fi continuă astfel încât să fie preintampinat accesul neautorizat pe șantier. Se va verifica periodic starea împrejmuirii pentru a preveni eventualele deșărări care să permită accesul neautorizat. La ieșirea din șantier se va amplasa o rampă de spălare a anvelopelor autovehiculelor și utilajelor ce intra și ies de pe șantier. Platforma de spălare va fi betonată și va avea sistem de colectare a apei.

CIRCULATIA IN INTERIORUL SANTIERULUI

Întreg personalul care desfășoară activități în incinta șantierului precum și vizitatorii au următoarele obligații:

- sa poarte permanent echipament individual de protecție
- pentru deplasare vor utiliza numai căile de deplasare prestabilite
- vizitatorii nu vor circula neînsoțiți
- se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a echipamentelor tehnice (mijloc de transport, macara, buldozer, escavator), lângă materiale depozitate și stivuite, în zonele de lucru, fără a avea o sarcină de lucru
- limita maximă de viteză pentru deplasarea în interiorul șantierului a autovehiculelor și utilajelor este de 10km/h. În spațiile înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza maximă de circulație este de 5km/h, iar în prezența lucrătorilor sau când vizibilitatea este redusă, deplasarea se face doar cu pilotaj
- orice manevra de întoarcere a unui utilaj sau autovehicul se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în laterala a persoanei care executa pilotarea, cu excepția cazului în care conducătorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoana sau produce o pagubă materială.

ALIMENTAREA CU UTILITATI

Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se rezolvă de la firida electrică de bransament amplasată adiacent proprietății. Energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier.

Tabloul electric al organizării de șantier are o putere instalată de 25 kW.

Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier este prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220V și alimentare la 380V. Transportul energiei la tabloul organizării de șantier se face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor

lega cu platbanda metalica din otel zincat la centura de impamintare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de impamantare pe tot traseul de alimentare cu energie electrica.

La punerea in functiune si periodic se vor efectua masuratori PRAM a rezistentei de dispersie a prizelor de legare la pamant. Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

Incalzirea incintelor-spatii sociale (sali de mese si odihna, puncte sanitare, etc.) se realizeaza cu aparatura electrica-calorifere, convectoare aparate de aer conditionat, etc., racordate la instalatia electrica de alimentare din organizarea de santier. Nu se admit instalatii sau echipamente improvizate pentru incalzire, iar cele omologate nu vor fi lasate in functiune nesupravegheate. Pentru a se evita supraincalzirea cu consumatori a unui singur circuit de alimentare electrica, legarea aparatelor de incalzire, mari consumatoare de energie, se va face pe circuite dimensionate corespunzator, separate.

Apa in santier (apele tehnologice) este asigurata dintr-un put prevazut a se realiza prin prezentul proiect. Distributia se face catre punctele de consum.

Apele menajere vor fi colectate si deversate ulterior in bazinul vidanjabil propus.

ASIGURAREA ILUMINATULUI IN INCINTA SANTIERULUI

Pentru iluminatul perimetral-periferic al santierului pe timp de noapte sunt prevazute un numar suficient de reflectoare, astfel incit sa fie asigurat un iluminat corespunzator.

Iluminatul in zonele de lucru se asigura prin executarea de instalatii temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distributie. Acestea vor asigura o intensitate luminoasa necesara si suficienta desfasurarii proceselor de munca in conditii de securitate.

Nu se admit instalatii de iluminat improvizate sau improvizatii de bransare a instalatiilor la reseaua electrica de alimentare.

Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

DOTARI SOCIAL SANITARE IN INCINTA SANTIERULUI

Personalul de conducere a santierului, reprezentantii beneficiarului, antreprenorilor si subantreprenorilor isi desfasoara activitatea in containerul tip birou dotat si cu grup sanitar. Amplasarea acestuia se face conform planului de organizare de santier. Caile de acces pietonale si platformele vor fi pavate cu criblura compacta. Se va asigura o parcare temporara pentru masinile personalului. Containerul birou va fi dotat cu mobilier si aparatura specifica si va fi conectat la utilitati functionale-energie electrica, comunicatii. Iluminatul si incalzirea vor asigura confortul si ergonomia locurilor de munca. Pentru lucratori sunt prevazute spatii pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate in containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop-iluminat si incalzit.

Lucratorii isi pot usca imbracamintea de lucru, daca este cazul, iar vestimentatia si efectele personale sunt pastrate in siguranta prin incuierea baracamentelor.

Obligatia asigurarii containerelor pentru birouri si activitati social sanitare revine fiecarui antreprenor, subantreprenor, pentru personalul propriu, daca prin contractele dintre parti nu se prevede altfel. Santierul este organizat si dotat astfel incat lucratorii au acces facil la apa potabila, un numar corespunzator de cabine wc si chiuvete pentru spalare. In organizarea de santier se vor amplasa un numar suficient de grupuri sanitare ecologice. Numarul acestora va fi corelat cu numarul maxim al persoanelor existente la un moment dat in santier. Serviciile privind curatirea si igienizarea grupurilor sanitare, precum si ritmicitatea acestor servicii, vor fi asigurate pe baza de contract de catre o firma specializata. Obligatia organizarii, contractarii si asigurarii acestor servicii revine antreprenorului care, pe baza de contract cu beneficiarul va executa organizarea de santier.

Apa potabila este asigurata periodic prin intermediul unei firme specializate de ambalare, umplere si distributie apa potabila in baza unui contract de servicii.

DOTAREA SANTIERULUI CU MIJLOACE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

In incinta santierului se vor organiza pichete si puncte de interventie PSI dotate cu mijloace de stins incendii.

Pichetele vor avea in componenta minimala urmatoarele mijloace de interventie:

- 2 extintoare tip P6
- 2 rangi; 2 cangi;
- 2 topoare PSI;
- 2 galeti tip PSI;
- 1 bucata lada cu nisip;
- 1 butoi cu apa de 500l;

Pichetul principal va fi amplasat intr-un loc accesibil si vizibil, langa organizarea de santier. Se vor prevedea pichete PSI, sau cel putin puncte de interventie specifice dotate cu stingatoare corespunzatoare, in zona spatiilor de depozitare a materialelor, in special a celor inflamabile si/sau explozibile. Aceste materiale vor fi identificate si tinute sub control, iar stingatoarele vor fi adecvate, suficient din punct de vedere numeric, functionale si in termen de valabilitate.

Modul de organizare a interventiei si evacuarii in caz de incendiu, a asigurarii materialelor si mijloacelor de interventie, precum si a instruirii personalului in acest scop este obligatia fiecarui angajator si se face conform reglementarilor interne ale acestora, cu respectarea minimala a cerintelor legale si vor fi deschise in Planul propriu de SSM.

DEPOZITAREA MATERIALOLOR IN INCINTA SANTIERULUI

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonele proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar; de a organiza descarcarea/incarcarea si manipularea materialelor; de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii.

Depozitele constau in spatii libere, delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuier, pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare.

Produsele chimice, precum si produsele inflamabile si/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spatii separate si conditii specifice de depozitare astfel incat sa fie asigurate conditiile de securitate corespunzatoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente si tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu, explozii, etc., dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora, respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii Securitatii si Sanatatii in Munca nr. 319/2006.

Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

EVACUAREA DESEURILOR DIN INCINTA SANTIERULUI

Deseurile rezultate din activitatea proprie a fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deeurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate. Raspunderea pentru incalcarea acestei prevederi revine in exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavand nici o raspundere in acest caz.

Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industriala sau menajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si

eliminarea/valorificarea acestora in conformitate cu prevederile legale. In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deeurilor identificate- generate in procesele si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special a celor periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediare/temporare a deeurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipienti/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deeurilor pentru care se impune acest lucru.

ECHIPAMENTE PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR IN SANTIER

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate-excavare, incarcare, impins, compactare, etc.
- utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini
- utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton
- mijloace de transport auto
- scule de mana si echipamente de mica mecanizare
- scule, unelte si dispozitive diverse

Echipamentele de munca au actionari diverse: termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si/sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor in santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si sigurantei circulatiei. Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie instruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care cerintele legale, de calitate sau securitate, impun atestati sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obtinute si valabile.

In sensul celor mentionate fiecare antreprenor este direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu si va inainta beneficiarului lista echipamentelor tehnice utilizate pe santier si lista meseriilor si personalului autorizat din santier.

Se vor respecta toate actele normative in vigoare din domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Prezenta documentatie a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicata), ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Lucrarile de constructii se vor desfasura conform planului de organizare santier.

Se vor organiza urmatoarele amenajari:

1. drum de acces
2. obiectiv de constructie
3. panou identificare lucrare
4. baraca organizare santier
5. punct sanitar prim ajutor si punct P.S.I.
6. bransament electric
7. racord apa
8. vestiar
9. magazie scule
10. toaleta ecologica
11. platforma depozitare caramizi
12. platforma depozitare armatura
13. platforma depozitare materiale lemnoase
14. platforma depozitare schele si cofraje
15. platforma depozitare alte materiale de constructii
16. container deseuri
17. platforma betonata igienizare pneuri/rampa de spalare racordata la canalizare

Vehiculele vor stationa doar in interiorul parcelei. Descarcarea si incarcarea materialelor de constructie si deseurilor rezultate se va face doar in interiorul parcelei.

Se va asigura pastrarea curateniei pe domeniul public prin igienizarea pneurilor in momentul in care vehiculele parasesc parcela, pe rampa special amenajata si racordata la utilitati.

Nu se vor desfasura nici un fel de activitati in afara perimetrului parcelei, drept care nu se va incomoda sub nici o forma circulatia carosabila si pietonala pe caile publice invecinate.

Dupa terminarea lucrarilor se vor amenaja spatiile ramase din cadrul suprafetei de teren studiat.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile

La finalizarea investiei se vor reface toate zonele afectate de lucrări. Excedentul de pământ din săpătură va fi transportat în depozit, unde va fi împrăștiat și compactat, astfel încat terenul să revina la forma inițială.

În cazul producerii unor accidente se vor lua măsuri pentru remedierea acestora.

XII. Anexe - piese desenate

Se anexeaza documentatiei.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Sectorul analizat se află în afara ariilor protejate.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Amplasmentul se află în vecinătatea cursului de apă Canalul Morii

– cursul de apă Canalul Morii (x=393790.75; y=587690,44)

Cod cadastral= necadastrat

Suprafața bazinului hidrografic: 6.4 km²

Altitudinea medie a bazinului hidrografic: 530 m

Debitul maxim natural cu probabilitatea de 1%: 23.5 m³/s

Debitul maxim natural cu probabilitatea de 5%: 12.7 m³/s

Proiectul propune reabilitarea și modernizarea Parcului Farmec astfel încât acesta să corespundă cerințelor tuturor utilizatorilor. Suprafața amenajată de 4357 mp, se va structura, în două zone majore, zona rectangulară cu acces direct din strada București, și zona alungită dinspre strada Gorunului. Se vor crea mai multe funcțiuni tipice unui parc de cartier, zonă de activități sportive, zonă de spațiu de joacă, zonă de șah, zonă de relaxare.

În vederea descărcării terenului de moloz și defacerii obiectelor decorative existente se estimează o cantitate de 4 mc de moloz, rezultat din defacerea unei fântâni și din defacerea unui gard de lemn.

Se va păstra dispunerea actuală a aleilor cu o optimizare a traseului și cu înlocuirea stratului suport, renunțându-se la pavajul de tip dublu T, în favoarea unor dale dreptunghiulare, astfel încât se se creeze o stereotomie mai dinamică a aleilor. Pentru asigurarea unui acces facil și al bicicliștilor se va amenaja o zonă pentru un rastel de biciclete de 13 m lungime.

La strada se va amenaja o platformă racordată la apă și current unde se va putea monta o toaletă smart cu sistem de autocurățare.

Se va demola fântâna arteziană existentă și se va înlocui cu o fântână pavimentală, cu 16 jeturi, cu iluminare de tip led și cu un sistem de recirculare a apei. In zona fântânii, pavajul de 60x60 cm din granit se va monta suspendat, rezultând o dimensiune a zonei fântânii de 3,66x3,66 m, zonă de funcționare a jeturilor de apă.

Zona de fitness se va amenaja într-o zonă de 118 mp, având ca strat suport pavaj din dale de cauciuc, și 8 aparate de fitness.

Zona de mese de șah este amenajată în apropierea fântânii, având 3 ansambluri de masă se șah cu scaune și 3 pergole de lemn de 3,00 x 3,00 m.

Se vor amenaja 2 zone de joacă pentru copii, ambele în spațiul dinspre zona București, un spațiu de 230 mp amenajat cu dale de cauciuc unde se va monta un complex de joacă pentru copii cu mai multe componente, realizat din materiale durabile. Cea de-a doua zonă, va fi amenajată în iarbă, și va avea mai multe echipamente de joacă după cum urmează: tobogan 1 buc, leagăn cu două locuri – 2 bucăți, balansor pentru 2 persoane – 4 bucăți, balansoar pentru o persoană de tip figură – 4 bucăți. Toate echipamentele se vor realiza din materiale durabile cu culori naturale, evitându-se masele plastice.

Zonă cu mese de tenis de masa este amplasată între cele două zone de joacă și are un spațiu amplu pentru a se mări gradul de confort al utilizatorilor. Se vor monta 5 mese de tenis de masa, durabile, antivandalism, fixate in beton.

Legătura între cele două zone se va realiza prin intermediul a două poduri pietonale, care vor facilita trecerea peste Canalul Morii. Podurile vor fi placate cu elemente de lemn pentru a se păstra un aspect cât mai natural al amenajării.

De asemenea, se va revitaliza toată vegetația existentă, se va reloca gardul viu, se vor tutora arborii existenți, se vor planta 30 de arbori, se vor crea două garduri vii pe limitele de proprietate estice și vestice dinspre strada București, arbuștii fiind plantați la distanță de 1,00m, folosindu-se un număr total de 100 de bucăți de arbuști. De asemenea, se vor crea platbande cu flori perene, cu o densitate de 4 plante/ mp, pentru a se revitaliza zona și din punct de vedere coloristic. Iarba existentă se va înlocui cu gazon de tip rulou pe suprafața de 2350 mp. Pentru o dezvoltare armonioasă se propune așternerea unui strat de pământ vegetal de 20 cm grosime pe toată suprafața verde amenajată, precum și realizarea unui sistem de irigații prin aspersie.

De asemenea, mobilierul urban propus – cele 66 de bănci de lemn de 4 tipuri (bănci simple 35 buc, bănci fără spătar 18 buc, bănci duble 2 bucăți și scaune 11 bucăți), coșuri de gunoi triple 8 seturi, la care se vor adăuga și 2 coșuri individuale pentru dejecție animale.

Pentru condiții sporite de siguranță se propune montarea unui sistem de camere video, precum și montarea unui sistem de iluminat, 42 de stâlpi cu sistem de iluminat de tip LED.

Pentru ca un parc să fie cât mai accesibil și să ofere cât mai multe posibilități de petrecere a timpului liber, se propun cât mai multe facilități care să vină în ajutorul cetățenilor.

Ca piese de mobilier și dotări se propun următoarele:

1. Bănci de lemn
2. Coșuri de gunoi cu 3 compartimente
3. Fântână de apă
4. Rastel de biciclete capacitate maxima
5. Camere video exterioare - 16 buc
6. Topogan
7. Leagăn
8. Balansoar pentru o persoană
9. Balansoar pentru 2 persoane
10. Centru multifunctional de joacă
11. Masa de tenis
12. Bicicletă ergonomică
13. Aparat fitness tip canotaj
14. Aparat fitness pentru abdomen
15. Aparat fitness multifuncțional
16. Aparat fitness tip ski
17. Cismea
18. Masa de șah

SISTEME RUTIERE

1. ALEI PIETONALE – 684,00 mp

Sistemul rutier pavat asigură circulația pietonală dintr-o parte în alta a parcului, au rolul de a asigura un parcurs plăcut prin întreg parcul și de a conecta zonele de importanță majoră.

Există 2 tipuri de alei pietonale principale de tip 1 și tip 2.

Aleea pietonală de tip 1 are o lățime de 1.40m, aleea pietonală de tip 2 are o lățime de 1.20 m, sistemul rutier al aleilor se face după cum urmează:

- 6 cm pavele din beton prefabricat 200x200x60mm
- 5 cm strat de nisip
- 10 cm strat de balast stabilizat

- 10 cm strat de balast

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate 10x15-500 cm așezate pe un strat de fundație din beton clasa C25/30 cu grosimea de 10cm, profilul transversal în aliniament se va amenaja cu pantă unică de 1,5% conform planului de situație.

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan, obiectivele studiate s-au amenajat printr-o succesiune de aliniamente și curbe, în special aliniamente, respectiv acolo unde unghiurile sunt mai mari de 177 grade s-au considerat frânturi.

PASARELE PIETONALE

Pasarela cu deschiderea de 9.00 m

1. Alegerea soluției constructive

Soluția tehnică adoptată la pasarela este de grinzi simplu rezemate cu deschiderea de 9.00m. În secțiunea transversală sunt 2 grinzi principale formate din profile HE200B, cu aria secțiunii transversale de 78.1 cm² și cu lungimea de 9.24m. Grinzile secundare sunt formate din profile transversale IPE100A, în număr de 6, cu lungimea de 1.2m și aria secțiunii transversale de 8.78 cm². Contravântuirile, în număr de 10, sunt profile cornier 50x50x6cm cu lungimea de 2.16m și aria secțiunii transversale de 5.69 cm².

Calea este alcătuită din lemn, pe o lungime de 9.24m, înălțimea unui dulap de lemn fiind de 5cm. Pentru alegerea materialelor s-a avut în vedere prevederile SR EN 1993-1-10: EUROCODE 3. Dimensionarea structurii s-a făcut analizând mai multe cazuri de încărcare, combinând acțiunea din greutatea proprie, acțiunea vântului conform EUROCODE 1 - Acțiuni asupra structurilor și încărcarea utilă din circulația oamenilor pe întreaga structură conform EUROCODE 1 - Acțiuni asupra structurilor.

2. Deschiderea elementelor structurale

2.1. Grinzile principale

Soluția tehnică cuprinde 2 grinzi principale formate din profile HE200B, cu aria secțiunii transversale de 78.1 cm² și cu lungimea de 9.24 m. Clasa oțelului este S355J2. Acestea se vor rezema simplu pe două fundații de tip radier.

2.2. Antretoazele

Antretoazele sunt elemente structurale alcătuite din profile laminate IPE100A, în număr de 6, cu lungimea de 1.2m și aria secțiunii transversale de 8.78 cm². Clasa oțelului este S355J2. Acestea

preiau încărcările din calea de pe pasarelă , respectiv aglomerările de oameni, și le transmit grinzilor principale. Distanța între ele este de 1.80m și sunt conectate de grinda principală printr-o placă de capăt, utilizând șuruburi nepretensionate din grupa 10.9, marca M12, cu diametrul de 12mm.

2.3. Contravântuirea

Solidarizarea grinzilor principale și a antretoazelor la suprastructură se face prin intermediul contravântuirilor în număr de 10, care sunt profile cornier 50x50x6cm cu lungimea de 2.16m și aria secțiunii transversale de 5.69 cm². Clasa oțelului este S355J2. Îmbinarea contravântuirilor cu grinzile principale se va face cu șuruburi nepretensionate din grupa 10.9, marca M12, cu diametrul de 12mm.

3. Infrastructura

La dimensionarea fundațiilor s-a luat în considerare adâncimea de îngheț a Despresiunii Transilvaniei, iar la calculul de verificare la capacitate portantă s-au utilizat coeficienți parțiali de siguranță, conform breviarului de calcul. Pentru determinarea parametrilor geotehnici și pentru alte condiții de fundare, s-a utilizat studiul geotehnic nr. 73-2019, anexat la documentație. Varianta optimă de fundare este cea cu fundații directe prin execuția a 2 fundații tip radier cu înălțimea de 172 cm pe zona zidului de gardă și 145 cm în restul ei, cu dimensiunile în plan de 55x170 cm, din beton clasa C25/30. Fundațiile sunt prevăzute în continuarea zidului existent și nu afectează structura de rezistență a zidului. Armarea radiatorilor se face cu carcasa de armătură formate din bare longitudinale, armătură constructivă, etrieri și bare de închidere. Acoperirea minimă cu beton va fi de 5cm.

Barele longitudinale structurale vor avea diametrul de 12 mm, la pasul de 20 de cm, vor fi în număr de 8 în secțiunea radiatorului, pentru fiecare fundație. Armarea transversală se execută din bare de tip etrier cu diametrul de 10 mm la pasul de 20 de cm. De asemenea, carcasa de armătură se va închide pe secțiunea longitudinală cu bare de diametrul de 10mm la pas de 20 de cm, fasonate în formă de "u", conform planului și detaliilor de armare. Radierii mai sunt prevăzuți, sub sprijinirea grinzilor principale, cu 8 bare fasonate în formă de "u" cu diametrul de 12mm la pasul de 10cm, conform planului și detaliilor de armare. Se prevăd 2 opritori montați în radier, între grinzile principale ale suprastructurii. Opritorii sunt din țevă rotundă cu diametrul Ø60 mm, iar aceștia ies din radier pe lungimea de 15 cm. Aparatele de reazem alese sunt din neoprene fixe pentru ambii radieri. Dimensiunile în plan ale aparatelor de reazem sunt 100x150 mm cu înălțimea de 19mm. Aparatele sunt prevăzute pentru ca grinzile principale să se reazeme pe ele și nu direct pe radier.

PASARELA CU DESCHIDERA DE 11.60M

1. Alegerea soluției constructive

Soluția tehnică adoptată la pasarelă este de grinzi simplu rezemate cu deschiderea de 11.60m. În secțiunea transversală sunt 3 grinzi principale formate din profile HE280B, cu aria secțiunii transversale de 131 cm² și cu lungimea de 11.65m. Grinzile transversale de capăt sunt formate din profile transversale IPE100, în număr de 2, cu lungimea de 2.58m și aria secțiunii transversale de 10.32 cm². Grinzile transversale sunt formate din profile transversale IPE100, în număr de 7, cu lungimea de 1.50m. Călea este alcătuită din lemn, pe o lungime de 12.7m, înălțimea unui dulap de lemn fiind de 5cm. Pentru alegerea materialelor s-a avut în vedere prevederile SR EN 1993-1-10: EUROCODE 3.

Dimensionarea structurii s-a făcut analizând mai multe cazuri de încărcare, combinând acțiunea din greutatea proprie, acțiunea vântului conform EUROCODE 1 - Acțiuni asupra structurilor și încărcarea utilă din circulația oamenilor pe întreaga structură conform EUROCODE 1 - Acțiuni asupra structurilor.

2. Deschiderea elementelor structural

2.1. Grinzile principale

Soluția tehnică cuprinde 3 grinzi principale formate din profile HE280B, cu aria secțiunii transversale de 131 cm² și cu lungimea de 11.65 m. Clasa oțelului este S355J2. Acestea se vor rezema simplu pe două fundații de tip radier.

2.2. Antretoazele

Antretoazele sunt elemente structurale alcătuite din profile laminate IPE100, în număr de 7, cu lungimea de 1.50m și 2 grinzi transversale de capăt, cu lungimea de 2.58m și aria secțiunii transversale de 10.32 cm². Clasa oțelului este S355J2. Acestea preiau încărcările din călea de pe pasarelă, respectiv aglomerările de oameni, și le transmit grinzilor principale. Distanța între ele este de 1.40 m și sunt conectate de grinda principală prin placă de capăt, utilizând șuruburi nepretensionate din grupa 10.9, marca M12 și diametrul de 12 mm.

3. Infrastructura

La dimensionarea fundațiilor s-a luat în considerare adâncimea de îngheț a Depresiunii Transilvaniei, iar la calculul de verificare la capacitate portantă s-au utilizat coeficienți parțiali de siguranță, conform breviarului de calcul. Pentru determinarea parametrilor geotehnici și pentru alte condiții de fundare, s-a utilizat studiul geotehnic nr. 73-2019, anexat la documentație. Varianta optimă de fundare este cea cu fundații directe prin execuția a 2 fundații tip radier cu înălțimea de 185 cm pe zona zidului de gardă și 155 cm în restul ei, cu dimensiunile în plan de 70x290 cm, din beton clasa C25/30. Datorită faptului că pasarela este montată oblic, și fundația este prevăzută oblică, conform planului și detaliilor de armare și cofrare. Fundațiile sunt prevăzute în continuarea zidului existent și nu afectează structura de rezistență a zidului. Armarea radierilor se face cu carcasa de armătură formate din bare longitudinale, armătură constructivă, etrieri și bare de închidere. Acoperirea cu beton va fi de 5cm. Barele longitudinale structurale vor avea diametrul de 12 mm, la pasul de 20 de cm, vor fi în număr de 10 în secțiunea radierului, pentru fiecare fundație. Armarea transversală se execută din bare de tip etrier cu diametrul de 10 mm la pasul de 20 de cm.

De asemenea, carcasa de armătură se va închide pe secțiunea longitudinală cu bare de diametrul de 10mm la pas de 20 de cm, fasonate în formă de "u", conform planului și detaliilor de armare.

Radierii mai sunt prevăzuți, sub sprijinirea grinzilor principale, cu 12 bare fasonate în formă de "u" cu diametrul de 12mm la pasul de 10cm, conform planului și detaliilor de armare. Se prevăd 2 opritori montați în radier, între grinzile principale exterioare ale suprastructurii. Opritorii sunt din țevă rotundă cu diametrul Ø60 mm, iar aceștia ies din radier pe lungimea de 15 cm. Aparatele de reazem alese sunt din neoprene fixe pentru ambii radieri. Dimensiunile în plan ale aparatelor de reazem sunt 100x150 mm cu înălțimea de 19mm. Aparatele sunt prevăzute pentru ca grinzile principale să se reazeme pe ele și nu direct pe radier.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Proiectul urmarește să reprezinte un impact cât mai redus asupra mediului. Amplasamentul este în parcul Farmec, un spațiu public cu vegetație îmbătrânită, care trebuie redat cetățenilor modernizat și întinerit.

In faza de executie, impactul asupra mediului natural va fi unul agresiv: decopertari, sapaturi, platforme balastate, depozitare de materiale, colectare de deseuri, poluare fonica, vibratii, poluare a aerului. Printr-o disciplina a organizarii de santier, aspectele negative pot fi tinute sub control si pot influenta la minim posibil mediul inconjurator.

In timpul executiei lucrarilor, deseurile rezultate se vor colecta si depozita temporar la platforma special amenajata in acest scop, din incinta santierului. Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai prin contracte cu forme specializate, cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate. Zonele de depozitare intermediare/temporare a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate si dotate cu containere/recipienti/pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

Se va asigura pastrarea curateniei pe domeniul public prin igienizarea pneurilor in momentul in care vehiculele parasesc parcela, pe rampa special amenajata si racordata la utilitati.

Aceste aspecte negative vor fi temporare, avand in vedere faptul ca, graficul de esalonare a lucrarilor de constructie, prevede ca spatiul exterior aferent cladirii sa fie amenajat. Iar in faza de exploatare, acest spatiu exterior va fi permanent intretinut. Drept consecinta, amplasamentul se va valorifica prin amenajare si exploatare rationala.

a) dimensiunea si conceptia intregului proiect;

S TEREN = 4357,00 MP

SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA= 18.00 MP

P.O.T. EXISTENT= 0,004 %

C.U.T. EXISTENT= 0,004

SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA = 0.00 MP

P.O.T. PROPUS = 0,000 %

C.U.T PROPUS= 0,000

SUPRAFATA SPATII VERZI EXISTENTA S= 3200,00 MP

SUPRAFATA SPATII VERZI PROPUSA S=3316 . 5 7 MP

SUPRAFAȚA AMENAJĂRI EXISTENTĂ = 1157,00 MP

SUPRAFAȚA AMENAJĂRI PROPUSĂ = 1 040,43 MP

S ALEI PROPUSE = 684,00 MP

S ZONA FITNESS = 9.00 MP (9 buc x1 mp/aparat fitness) - amplasate pe gazon

S COMPLEX DE JOACA = 46.57 MP (38 mp - instalație mare (38,00mp - dale de cauciuc) 3.20 mp - 4 balansoare x 0.8 mp 2.57 mp - tobogan 2.00 mp leagăn lemn - 2 buc x1,00mp 0.8 mp - 4 figurine x 0.2 mp) (amplasate pe gazon)

S MESE TENIS AMPLASATE PE GAZON = 0.58 (5 BUC X 0.11 MP)

S PERGOLE AMPLASATE PE GAZON =0.48 (3 BUC X 0.16 MP)

S BORDURI propusă = 81.00 MP

S PLATFORMA BETONATA propusă =17.00 MP

S MALURI CANAL= 131,00 MP

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul;

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

La nivel individual, caracterul sustenabil al acestui proiect este realizat prin preocuparea de a revigora spațiile verzi, prin plantarea unui număr consistent de arbori, utilizarea materialelor reciclabile (lemn, nisip), raționalizarea consumului de resurse (apă, energie electrică), atragerea locuitorilor către aceste spații, toate acestea constituind o abordare integrată privind măsurile urmărite a fi implementate efectiv.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descopertă, de excavație, materiale de construcții.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

e) poluarea și alte efecte negative;

La stabilirea soluțiilor tehnice s-a avut în vedere protejarea factorilor de mediu, astfel nu s-au prevăzut lucrări care să afecteze fauna sau flora. Din acest punct de vedere soluțiile propuse sunt minim invazive.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrărilor.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Nu este cazul;

g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.

Realizarea proiectului nu reprezintă nici un risc pentru sănătatea umană.

1. Amplasarea proiectelor

trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;

Obiectivul de investiții este amplasat în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Mărăști, pe o suprafață de teren de aproximativ 3125 mp (Parcul Farmec), din care 2455 mp suprafață de zonă verde, 1696 mp gard viu, 670 mp alei + pavele și spațiul verde de lângă Canalul Morii - în suprafață de 1232 mp și lungime canal de 180 m.

În momentul de față, parcul Farmec este un spațiu public cu vegetație îmbătrânită, care trebuie redat cetățenilor modernizat și întreținut.

Terenul care face obiectul investiției aparține patrimoniului public al municipiului Cluj-Napoca, intravilan, înscris în C.F. la nr. 273975 Cluj, prin nr. topografic 6086/1 - zona parcării (vis-a-vis) de Monis, și se identifică prin nr. topografice 5990, 5898 ... 6079, înscris în C.F. nr. 318198 Cluj - zona de alei și spații verzi.

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

După realizarea proiectului toate terenurile folosite vor fi aduse la starea inițială.

Lucrarile de refacere a mediului sunt cele de la terminarea lucrărilor de construcții și constau în:

- Lucrări de reamenajare a terenului folosit ca organizare de șantier,
- Lucrări de terasamente pentru așternere sol vegetal pe suprafețele ocupate cu lucrările de construcție
- Semanarea suprafețelor cu iarbă.

c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

Amplasmentul se află în vecinătatea Canalului Morii:

- **cursul de apă Canalul Morii (x=393790.75; y=587690,44)**

Cod cadastral= necadastrat

Suprafața bazinului hidrografic: 6.4 km²

Altitudinea medie a bazinului hidrografic: 530 m

Debitul maxim natural cu probabilitatea de 1%: 23.5 m³/s

Debitul maxim natural cu probabilitatea de 5%: 12.7 m³/s

DESCRIEREA LUCRARILOR

2. zone costiere și mediul marin;

Proiectul propus nu se află în apropierea mării.

3. zonele montane și forestiere;

Proiectul propus nu se află în apropierea zonelor montane și forestiere.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Sectorul analizat se află în afara ariilor protejate.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

Sectorul analizat se află în afara ariilor protejate.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației;

Nu este cazul.

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Sectorul analizat se află în afara ariilor protejate.

Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

- a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;
- b) natura impactului;
- c) natura transfrontalieră a impactului
- d) intensitatea și complexitatea impactului
- e) probabilitatea impactului;
- f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;
- g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;
- h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

În perioada de execuție și implementare a proiectului, dar și în timpul funcționării, impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ.

ing. Szabo Iulia

